

문 의	특허심사3국 로봇자동화심사과	과 장 전일용 사무관 박재우	042-481-5474 042-481-3304
  공공누리 공공저작물 자유이용허락		2018년 11월 13일(화) 배포 즉시 보도 바랍니다.	

4차 산업혁명, ‘스마트 팩토리’가 이끈다!!

- 스마트 팩토리 관련 특허출원 급증 -

- 기존 제조업을 대체할 것으로 예상되는 스마트 팩토리가 생산 방식의 패러다임을 바꾸고 있다.
 - 스마트 팩토리란 생산과정의 전반에 정보통신기술(ICT)을 적용해 실시간 최적화된 공정을 도출하는 지능형 생산공장으로써, 4차 산업혁명을 견인할 핵심 키워드로 손꼽혀 제조업계의 관심이 고조되고 있다.[붙임 1]
- 특허청(청장 박원주)에 따르면, 스마트 팩토리라는 개념이 국내에 소개된 이후 관련출원이 2016년 이후 빠르게 증가하고 있는 것으로 나타났다.
 - 2011년 이후 연도별 출원 현황을 살펴보면, 2011 ~ 2014년에는 한해 10건 미만에 그쳤으나, 2016년에 89건으로 급증했고, 2017년 57건에 이어 2018년은 52건('18년 9월까지)으로, 2016년에 비해 성장세가 다소 주춤했지만 꾸준히 출원이 이어지고 있다. [붙임 2]

○ 출원인별 출원 현황을 분석해본 결과, 중소기업 99건(45%), 대학 36건(16%), 연구기관 33건(15%) 순으로 중소기업 출원 비중이 상대적으로 높았다. 특히 중소기업 중에서도 최근 5년 이내 설립된 스타트업 기업들의 출원(39건)이 활발한 것으로 나타났는데, 이는 스마트 팩토리에 적용될 최적화된 공정을 도출하여 혁신기술을 선점하려는 신생기업들에게 매력적인 아이템으로 다가오기 때문으로 분석된다.[붙임 3]

○ 기술분야별로는 제어시스템이 50건(23%)으로 가장 높은 비율을 차지했고, 빅데이터 47건(21%), 사물인터넷 39건(18%)이 그 뒤를 이었다. 스마트 팩토리의 구현을 위해서는 제조장치에 센서를 달아 공정 데이터를 수집해야 하고, 실시간 대용량 자료분석이 요구된다는 점에서 당연한 결과로 풀이된다.[붙임 4]

□ 특허청 전일용 로봇자동화심사과장은 “스마트 팩토리는 정보통신 기술을 제조에 접목한 대표적 사례로서 향후 성장 가능성이 높고, 출원 동향에서 나타나듯이 중소기업에게 기회의 장이 될 수 있다”면서, “비즈니스 모델과 제품을 연계하여 특허전략을 수립하고, 지식재산권의 선점을 통해 시장에서 우위를 점하는 것이 중요하다”고 강조했다.

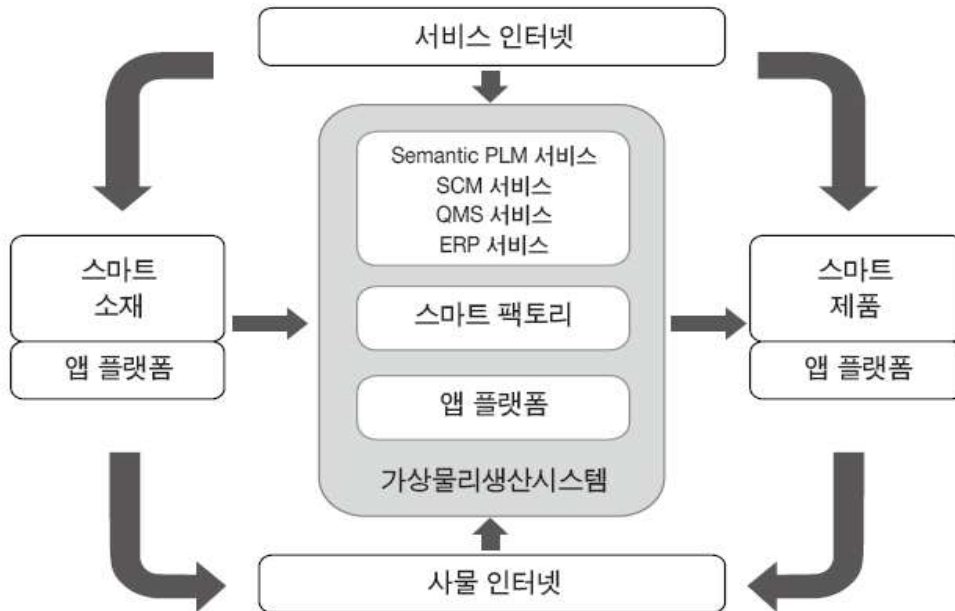
□ 한편, 특허청은 스마트 팩토리와 같은 선도 분야를 이끄는 기업들의 지식재산권 경쟁력 강화를 위해 특허전략(IP-R&D) 지원사업을 지속적으로 추진하고 있으며, IP 서비스기업 육성을 통해 4차 산업혁명 시대에 걸맞은 일자리 창출을 위해 노력하고 있다.

※ 붙임 : 스마트 팩토리 출원 동향



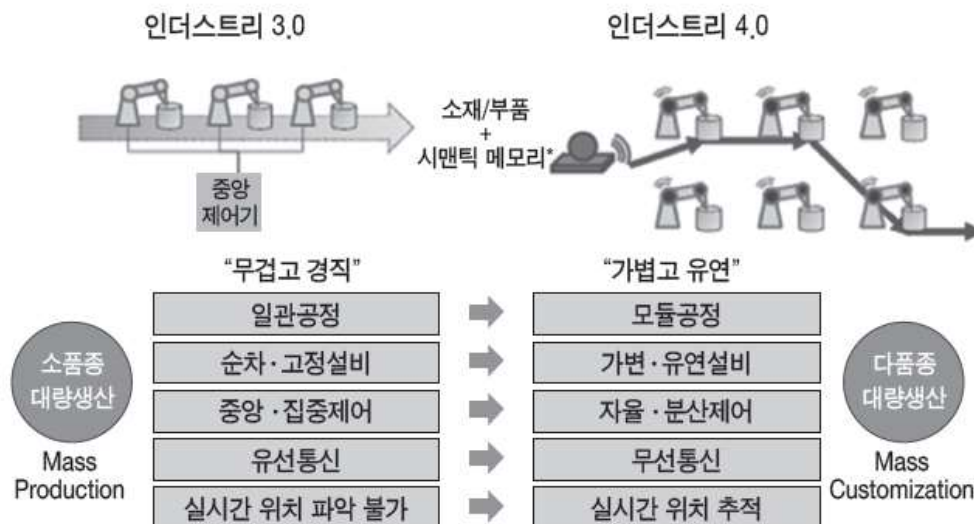
보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용을 원하시면 특허심사3국
로봇자동화심사과 사무관 박재우(☎ 042-481-3304)에게 연락 바랍니다.

□ 스마트 팩토리 운영체제



<출처 : Whalster, Industry 4.0: The semantic product memory as a basis for cyber physical production systems, keynote speech, SGAICO Forum, 2013.05.27>

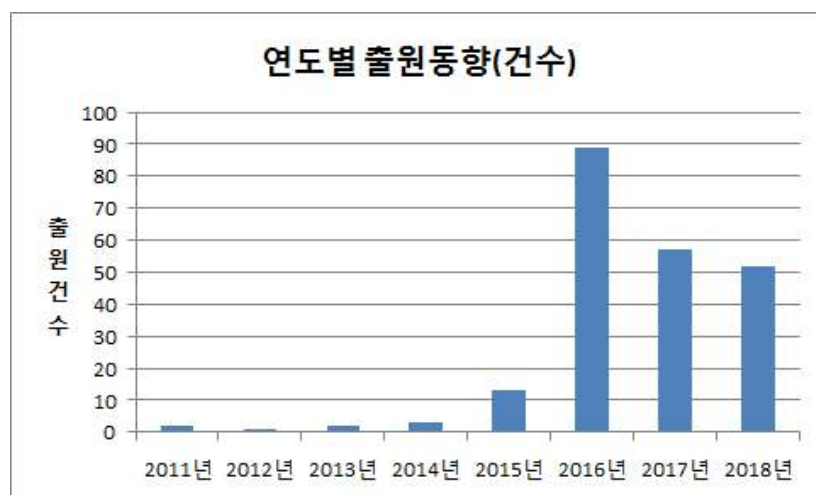
□ 인더스트리 3.0과 4.0의 생산체제 비교



<출처 : 박형근 및 김영훈, 제조업 4.0: 독일의 미래 제조업 청사진, 포스코 경영연구소 보고서, 2014.02.26>

(단위 : 건)

출원 연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018.9	계
출원 건수	2	1	2	3	13	89	57	52	219



※ 2018년 통계는 2018년 9월30일까지 출원된 건수

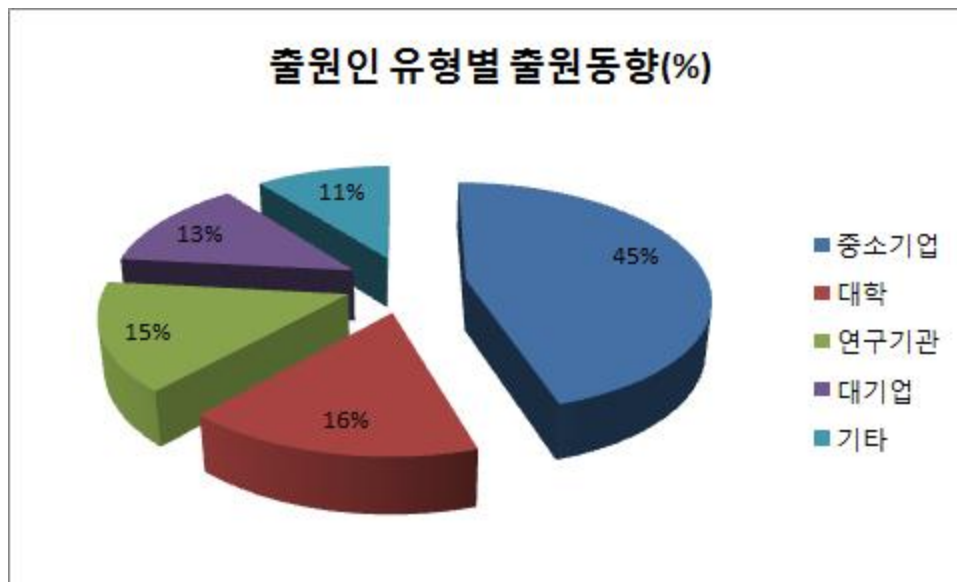
붙임 3

스마트 팩토리 관련 출원인 유형 분석 [2011~2018.9]

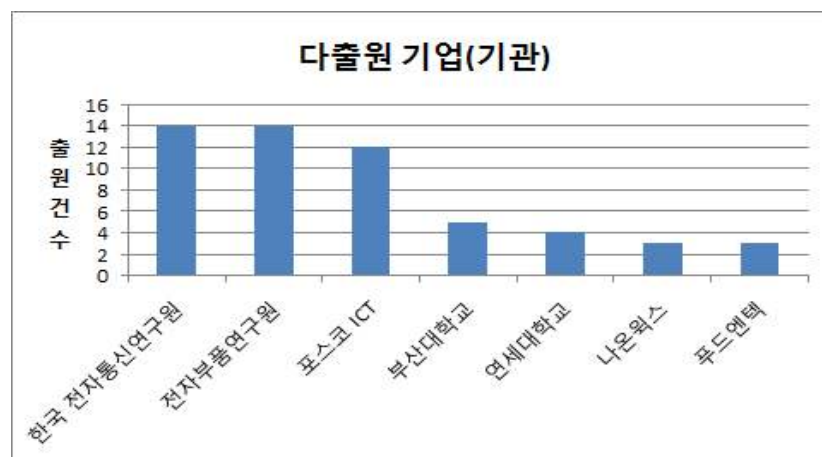
□ 출원인 유형 분석

(단위 : 건)

출원인 구분	중소기업	대학	연구기관	대기업	기타	계
출원건수	99	36	33	28	23	219

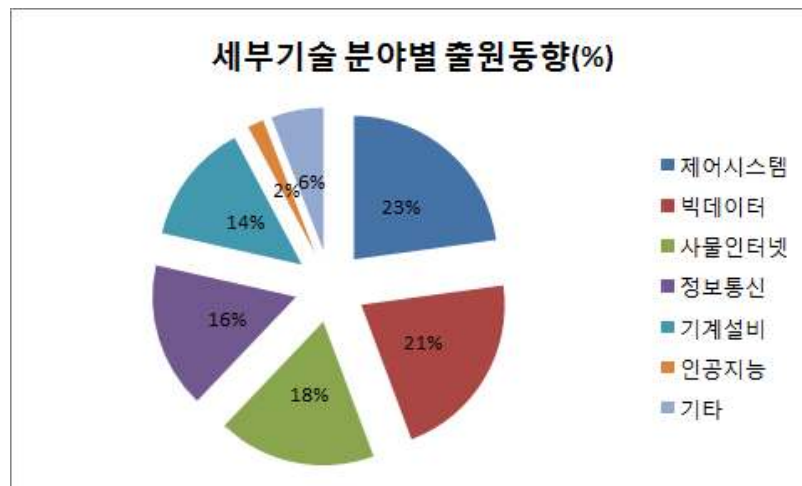


□ 다출원 기업(기관)



(단위 : 건, %)

기술분야	출원건수	출원비율
제어시스템	50	23%
빅데이터	47	21%
사물인터넷	39	18%
정보통신	36	16%
기계설비	30	14%
인공지능	4	2%
기타	13	6%
계	219	100%



※ 붙임 2 내지 4 통계는 특허청 검색시스템을 이용하였음(스마트 팩토리의 키워드 검색 후 재검토)